

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM  
18. JULI 1955

DEUTSCHES PATENTAMT

# PATENTSCHRIFT

Nr. 930 522

KLASSE 19a GRUPPE 6

G 10655 V / 19a

---

Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Max Gessner, Lochham bei München  
ist als Erfinder genannt worden

---

Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Max Gessner, Lochham bei München

## Anordnung von Holzdübeln in Stahlbetonschwellen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 4. Januar 1953 an  
Patentanmeldung bekanntgemacht am 9. Dezember 1954  
Patenterteilung bekanntgemacht am 23. Juni 1955

---

Es ist bekannt, Holzdübel in Stahlbeton-  
schwellen anzuordnen, um die auf der Stahlbeton-  
schwelle aufliegenden Unterlagsplatten mit der  
Schwelle durch Nagelung zu verbinden. Der Nach-  
teil der bekannten Anordnungen ist darin zu sehen,  
daß die Dübel unmittelbar im Beton sitzen und  
konisch so gestaltet sind, daß man sie zum Aus-  
wechseln nach unten herausschlagen kann, also  
neue Dübel von unten einsetzen muß. Dies zwingt  
dazu, zur Befestigung der Schienen Schrauben zu  
verwenden, weil man die Dübel beim Eintreiben  
von Nägeln lockern würde. Es ist auch bekannt, in  
die Schwelle Stahlhülsen einzubetten, die mit den  
Längsstäben der üblichen Stahleinlagen zur Ver-  
stärkung der Betonschwelle verschweißt sind und  
in die die Dübel einfassen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Anordnung  
zu schaffen, die es gestattet, Befestigungsnägel in  
Holzdübel einzuschlagen, ohne daß diese sich aus  
dem Beton lösen können. Derartige Dübel sollen  
andererseits aber auch verhältnismäßig einfach  
durch neue ersetzt werden können.

Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, als Stahl-  
hülsen zur Aufnahme der Holzdübel solche rohr-  
ähnlichen Metallhülsen zu verwenden, deren Quer-  
schnitt etwa in der Mitte größer ist als an den  
oberen und unteren Enden und deren Endquer-  
schnitte so bemessen sind, daß der Querschnitt des  
im verlegten Zustand unteren Hülsenendes kleiner  
ist als der Querschnitt des oberen Endes. Die Länge  
der Rohre entspricht zweckmäßigerweise der Dicke  
der Schwelle. Besonders zweckmäßig ist es, den  
Stahlhülsen in allen Querschnitten eine ovale Form  
zu geben und die größte Querschnittshauptachse in  
Erstreckungsrichtung der Schwelle verlaufen zu  
lassen. Die Bewehrungsmittel der Vorspanndrähte  
und die diese verbindenden Bügel werden zweck-  
mäßigerweise so angeordnet, daß sie gleichzeitig in  
bekannter Weise als Haltemittel für die Hülsen  
dienen. Vor dem Einbringen dieser Hülsen füllt  
man sie mit Füllstoffen, wie Schaumbeton, Gips  
od. dgl., um ein Eindringen des Frischbetons in die  
Hülse zu verhindern. Die Füllstoffe lassen sich  
nach dem Erkalten ohne Schwierigkeiten aus den  
Hülsen entfernen.

Ausführungsbeispiele des Erfindungsgedankens  
sind in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht einer mit Rohren ge-  
mäß der Erfindung versehenen Stahlbetonschwelle,  
50 teilweise geschnitten,

Fig. 2 eine Aufsicht auf die Schwelle nach  
Fig. 1, bei der vier Hülsen mit im wesentlichen  
ovalen Querschnitt vorgesehen sind,

Fig. 3 eine Aufsicht auf eine Schwelle nach  
55 Fig. 1, bei der sechs Hülsen angeordnet sind.

Die in der Schalung festgelegten Vorspann-  
drähte 1 der Stahlbetonschwelle 2 werden so an-  
geordnet und durch Bügel 3 miteinander ver-

bunden, daß die vorzusehenden Hülsen 4 von  
diesen Bewehrungseinlagen bzw. Bügeln gegen 60  
Verschieben gesichert werden. Die Schalung wird  
dann mit Frischbeton ausgefüllt. Der Querschnitt  
der Hülsen 4 wird so bemessen, daß er an der  
Stelle 5 größer ist als an der Stelle 6, so daß ein  
einzuschlagender Dübel leicht in die Hülse von 65  
oben her eingesetzt werden kann und sich in der  
Nähe der Stelle 6 an der Innenwandung der  
Hülse 4 festklemmt. Der Querschnitt in der Mitte  
der Hülse an der Stelle 7 wird größer gewählt als  
70 der Querschnitt an der Stelle 5. Durch das Ein-  
schlagen der Schienennägel wird der Dübel so ge-  
spreizt, daß er den noch in der Hülse vorhandenen  
Hohlraum im wesentlichen ausfüllt.

Ist ein Dübel nach mehrmaligem Einschlagen  
von Schienennägeln unbrauchbar geworden, so 75  
schlägt man den Dübel unter Zerstörung desselben  
aus der Schwelle zweckmäßigerweise nach unten  
heraus, so daß es nicht erforderlich ist, die  
Schwelle aus dem Gleisbett zu entfernen, und setzt  
von oben einen neuen Dübel ein. Die Neigungen der 80  
Hülsenflächen sind in den Zeichnungen etwas  
steiler dargestellt, als man sie in der Praxis  
wählen wird, um den Erfindungsgedanken klar her-  
auszustellen.

Die Anordnung der Hülsen richtet sich nach den 85  
Befestigungsstellen der Unterlagsplatten. Die oval  
flach gedrückten Hülsen werden so angeordnet, daß  
die größeren Längsachsen der Hülsenquerschnitte  
in der Erstreckungsrichtung der Betonschwelle ver-  
laufen.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Einrichtung zum Festlegen von Holz-  
dübeln in Stahlbetonschwellen, in denen der  
Aufnahme der Dübel dienende Stahlhülsen fest-  
gelegt sind, dadurch gekennzeichnet, daß der 95  
Querschnitt jeder Stahlhülse in der Mitte  
größer ist als an den beiden Enden und der  
Querschnitt am unteren Ende kleiner ist als am  
oberen.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die Querschnitte jeder Stahl-  
hülse ovale Form aufweisen.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die Hauptachse der ovalen  
Querschnitte in der Erstreckungsrichtung der 105  
Betonschwelle verläuft.

4. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Hülsen vor  
dem Einbringen des Betons in die Schalung mit 110  
Füllstoffen, wie Schaumbeton, Gips od. dgl.,  
gefüllt sind.

Angezogene Druckschriften:  
R 116 570 V/19a in den »Auszügen Deutscher 115  
Patentanmeldungen«, London, 1948, Vol. 11, S. 36.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

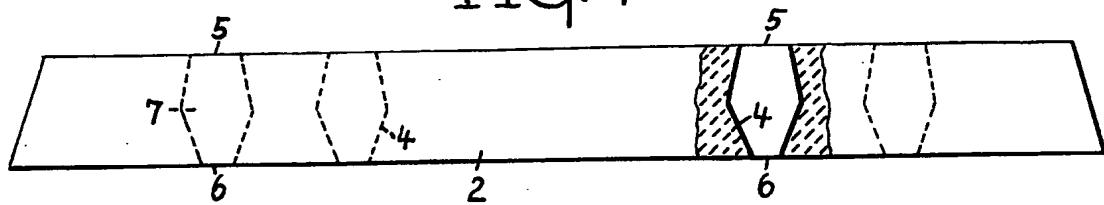


FIG. 2

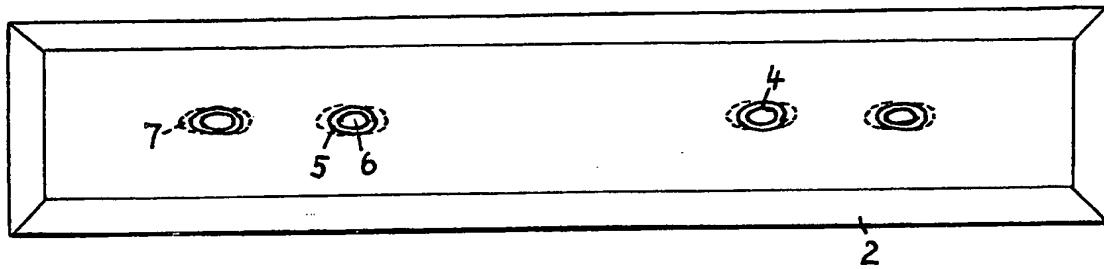


FIG. 3

